ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Емельяненко Кирилла Александровича, выполненной на тему «Влияние дискретности вещества и заряда на поверхностные силы в наноразмерных системах», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия»

Диссертационная работа Емельяненко К.А. посвящена изучению влияния дискретности природы строения вещества и межфазной границы на поверхностные силы в тонких пленках. Эта задача представляется очень актуальной в современном мире ввиду многочисленных приложений в микроэлектроники и микрофлуидики. Разработан пакет программ для расчета дисперсионных взаимодействий для макро- и микроскопического подходов.

В диссертационной работе получены следующие новые научные результаты, которые, на мой взгляд, являются наиболее важными:

1. Разработана методика расчета для анализа вандерваальсовых взаимодействий между наночастицами различной формы и размеров;

2. Рассмотрен вклад многотельных вандерваальсовых взаимодействий в избыточную энергию пленок ;

3. Получены значения константы Гамакера для пленок углеводородов;

Материалы диссертационной работы отражены в 7 публикациях, рекомендованных ВАК.

Текст автореферата написан просто и ясно, замечаний к нему нет. В качестве пожелания хотелось бы отметить, что методика CFDM (coupled fluctuating dipole model) известна уже более 50 лет и на сегодняшний день существуют более новые модели, например TS-vdW (Tkatchenko-Scheffler-van ver Waals).

Диссертационная работа Емельяненко Кирилла Александровича «Влияние дискретности вещества и заряда на поверхностные силы в наноразмерных системах» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор, Емельяненко Кирилл Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Я, Люшнин Андрей Витальевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные в работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры теоретической физики
и компьютерного компьютерного,
кандидат физико-математический наук,
Люшнин Андрей Витальевич

Полный юридический адрес

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет»
614990, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 24
телефон рабочий: (342) 2127476
эл. почта: andry@pspu.ru

07.05.2018

Собственноручная подпись
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ
Зав. отделом
ОДП ПГГПУ